

# TECH CONTROLLERS

## Инструкция обслуживания ST-L-8E

RU



[WWW.TECHSTEROWNIKI.PL](http://WWW.TECHSTEROWNIKI.PL)

<b>I.</b>	<b>Безопасность</b> .....	4
<b>II.</b>	<b>ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА</b> .....	5
<b>III.</b>	<b>Монтаж контроллера</b> .....	5
<b>IV.</b>	<b>ПЕРВЫЙ ЗАПУСК</b> .....	6
<b>V.</b>	<b>Радиокоммуникация</b> .....	12
<b>VI.</b>	<b>ОПИСАНИЕ ГЛАВНОГО ЭКРАНА</b> .....	14
	ЭКРАН ЗОНЫ .....	15
	ЭКРАН ЗОНА .....	16
	ЭКРАН ДАТЧИКИ .....	17
<b>VII.</b>	<b>ФУНКЦИИ КОНТРОЛЛЕРА</b> .....	18
1.	БЛОКОВАЯ СХЕМА МЕНЮ КОНТРОЛЛЕРА .....	18
2.	РЕЖИМ РАБОТЫ .....	19
3.	Зоны .....	19
4.	ВНЕШНИЙ ДАТЧИК .....	19
5.	Ручной режим .....	19
6.	НАСТРОЙКИ ВРЕМЕНИ .....	19
7.	НАСТРОЙКИ ЭКРАНА .....	19
8.	Выбор языка .....	20
9.	Меню установщика .....	20
10.	Сервисное меню .....	20
11.	Информация о программе .....	20
<b>VIII.</b>	<b>ЗОНЫ</b> .....	21
1.	БЛОКОВАЯ СХЕМА МЕНЮ ЗОНЫ .....	21
2.	ВКЛЮЧЕНО .....	22
3.	ТИП ДАТЧИКА .....	22
4.	ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА .....	22
5.	ГРАФИК .....	22
6.	НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ .....	22
7.	НАПОЛЬНОЕ ОБОГРЕВАНИЕ .....	23
7.1.	РЕГИСТРАЦИЯ .....	23
7.2.	РЕЖИМЫ РАБОТЫ .....	23
8.	ГИСТЕРЕЗИС .....	23
9.	КАЛИБРОВКА .....	23
10.	ГОЛОВКИ .....	23
10.1.	РЕГИСТРАЦИЯ .....	23
10.2.	УДАЛЕНИЕ ГОЛОВОК .....	23

10.3.	НАСТРОЙКИ .....	24
11.	ДАТЧИКА ОКОН.....	25
11.1.	РЕГИСТРАЦИЯ .....	25
11.2.	УДАЛЕНИЕ ДАТЧИКОВ .....	25
11.3.	НАСТРОЙКИ .....	25
<b>IX.</b>	<b>МЕНЮ УСТАНОВЩИКА .....</b>	<b>26</b>
1.	БЛОКОВАЯ СХЕМА МЕНЮ УСТАНОВЩИКА .....	26
2.	Интернет модуль .....	26
3.	ЗАДЕРЖКА РАБОТЫ .....	26
3.1.	ОБЕСТОЧЕННЫЙ СТЫК .....	26
3.2.	НАСОС .....	27
4.	ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТЫКИ.....	27
5.	ОБОГРЕВАНИЕ – ОХЛАЖДЕНИЕ .....	27
6.	РЕГИСТРАЦИЯ КЛАПАНА.....	27
6.1.	ВКЛ/ВЫКЛ .....	27
6.2.	ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА КЛАПАНА .....	27
6.3.	КАЛИБРОВКА .....	27
6.4.	ЕДИНИЧНЫЙ СКАЧОК .....	28
6.5.	МИНИМАЛЬНОЕ ОТКРЫТИЕ.....	28
6.6.	ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ .....	28
6.7.	ПЕРЕРЫВ ИЗМЕРЕНИЯ.....	28
6.8.	ТИП КЛАПАНА .....	28
6.9.	ПОГОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ.....	28
6.10.	КОЭФФИЦИЕНТ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТИ.....	29
6.11.	МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПОЛА .....	29
6.12.	ЗАЩИТА ВОЗВРАТА .....	29
6.13.	УДАЛЕНИЕ КЛАПАНА .....	29
6.14.	ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ .....	29
7.	ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ.....	29
<b>X.</b>	<b>НАСТРОЙКИ СОБСТВЕННОГО ГРАФИКА .....</b>	<b>30</b>
<b>XI.</b>	<b>ОТМЕНА РЕГИСТРАЦИИ ОТДЕЛЬНОЙ ГОЛОВКИ .....</b>	<b>31</b>
<b>XII.</b>	<b>ЗАЩИТЫ И ТРЕВОГИ .....</b>	<b>32</b>
<b>XIII.</b>	<b>Обновление программного обеспечения.....</b>	<b>34</b>
<b>XIV.</b>	<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....</b>	<b>34</b>

# I. БЕЗОПАСНОСТЬ

Перед использованием устройства, ознакомьтесь с приведенными ниже правилами. Несоблюдение этих инструкций может привести к травмам или к повреждению устройства. Сохраните это руководство!

Чтобы избежать ошибок и несчастных случаев, убедитесь, что все пользователи устройства ознакомлены с его работой и функциями безопасности. Храните это руководство и убедитесь, что оно останется вместе устройством в случае его перенесения или продажи, так чтобы все, кто использует устройство в любой момент использования могли иметь доступ к соответствующей информации об использовании устройства и его безопасности. Для безопасности жизни и имущества необходимо соблюдать все меры предосторожности, приведенные в этом руководстве, потому что производитель не несет ответственности за ущерб, причиненный по неосторожности.



## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Электрический прибор под напряжением. Перед началом эксплуатации (подключение электрических проводов, установка устройства и т.д.), необходимо убедиться, что регулятор не включен в сеть.
- Монтаж должен быть осуществлен только квалифицированным персоналом.
- Перед запуском контроллера необходимо проверить эффективность зануления электродвигателей, а также проверить изоляцию электрических проводов.
- Контроллер не предназначен для использования детьми.



## ВНИМАНИЕ

- Атмосферные разряды могут повредить контроллер, поэтому во время грозы необходимо выключить регулятор из сети.
- Контроллер не может быть использован вопреки своему назначению.
- Перед началом и в течение отопительного сезона для контроллера нужно провести осмотр технического состояния проводов. Необходимо проверить крепление контроллера, очистить его от пыли и других загрязнений.

---

После завершения редактирования инструкции 18.09.2018 года, могли наступить изменения в перечисленных в ней продуктах. Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию. Иллюстрации могут включать в себя дополнительные аксессуары. Технология печати может влиять на разницу в приведенных цветах.

---

Мы знаем, что производство электронных приборов требует от нас безопасной утилизации отработанных элементов и электронных устройств. Компания получила регистрационный номер присвоенный Главным Инспектором по Охране Окружающей Среды. Перечеркнутое мусорное ведро на наших устройствах указывает, что этот продукт не может быть выброшен в обычные мусорные контейнеры. Сортировка отходов для последующей переработки может помочь защитить окружающую среду. Пользователь должен доставить использованное оборудование в специальные пункты сбора электрического и электронного оборудования для его последующей переработки.



## II. ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА

Монтажная панель L-8 предназначена для проводного и беспроводного обслуживания клапанов (посредством радиосигнала — смотреть главу Радиокommunikация). Она позволяет экономить энергию благодаря точному температурному управлению отдельных помещений здания. Благодаря расширенному программному обеспечению регулятор может выполнять ряд функций:

- возможность обслуживания максимально до 22 термостатических привода при помощи 8 комнатных датчиков C-8r, C-mini или комнатных регуляторов R-8b и R-8 c: (3 комнатных датчика могут обслуживать даже до 12 приводов — каждый максимально до 4 приводов; 5 комнатных датчиков могут обслуживать даже до 10 приводов — каждый максимально по 2 привода)
- один выход 230V на насос
- обесточенный стык (например для управления нагревательным устройством)
- возможность подключения ST-507 Internet или WiFi RS для управления системой через Интернет
- возможность подключения беспроводной управляющей панели M-8
- возможность обслуживания смесительного клапана — после подключения модуля клапана ST-431N или i-1m
- возможность обновления программного обеспечения через порт USB
- возможность управления беспроводными приводами STT-868 или STT-869 (6 штук на секцию)

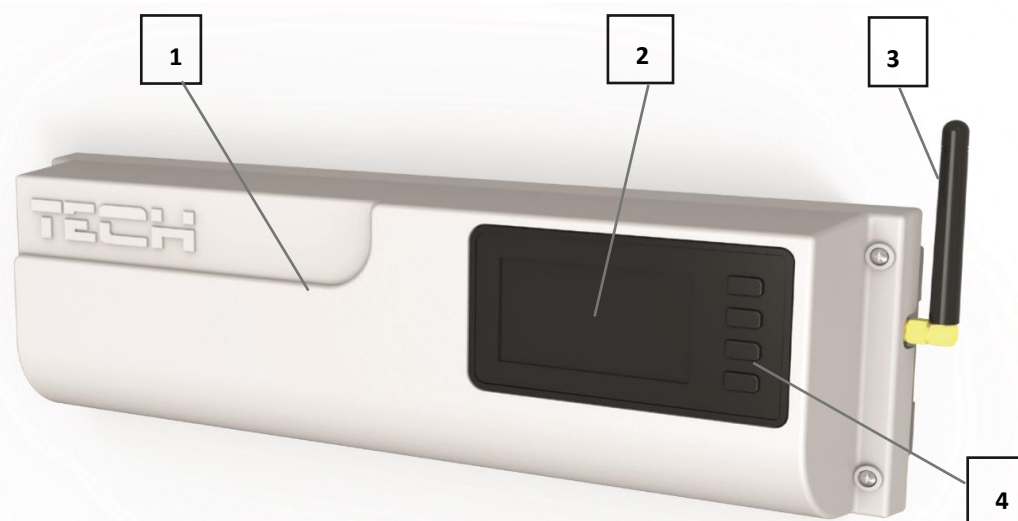
## III. МОНТАЖ КОНТРОЛЛЕРА

Монтаж должен быть выполнен квалифицированными специалистами. Регулятор L-8 можно установить как отдельное устройство или как панель для монтажа на стене.



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность для жизни в результате поражения электрическим током на входах под напряжением. Перед работой с регулятором необходимо его отключить от сети и предохранить от случайного включения.

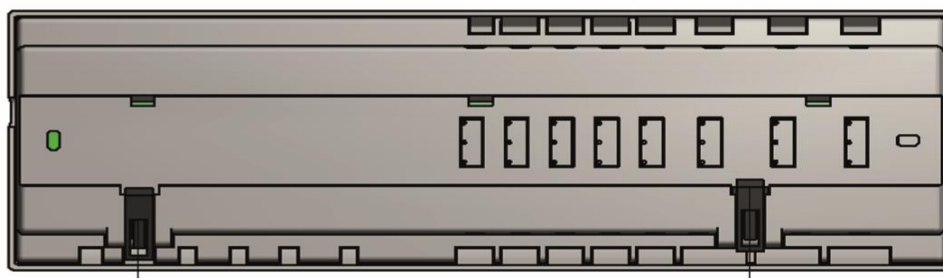


1. Крышка контроллера (для подключения обслуживаемых панелью устройств ее необходимо снять)
2. Дисплей контроллера
3. Антенна - используется для беспроводной связи
4. Кнопка навигации



#### **ВНИМАНИЕ**

Панель приспособлена для монтажа на DIN-рейке.



## **IV. ПЕРВЫЙ ЗАПУСК**

Для того, чтобы контроллер работал правильно, при первом запуске необходимо выполнить следующие шаги:

### Шаг 1: Соединение монтажной шины L-8 с устройствами, которыми она будет управлять

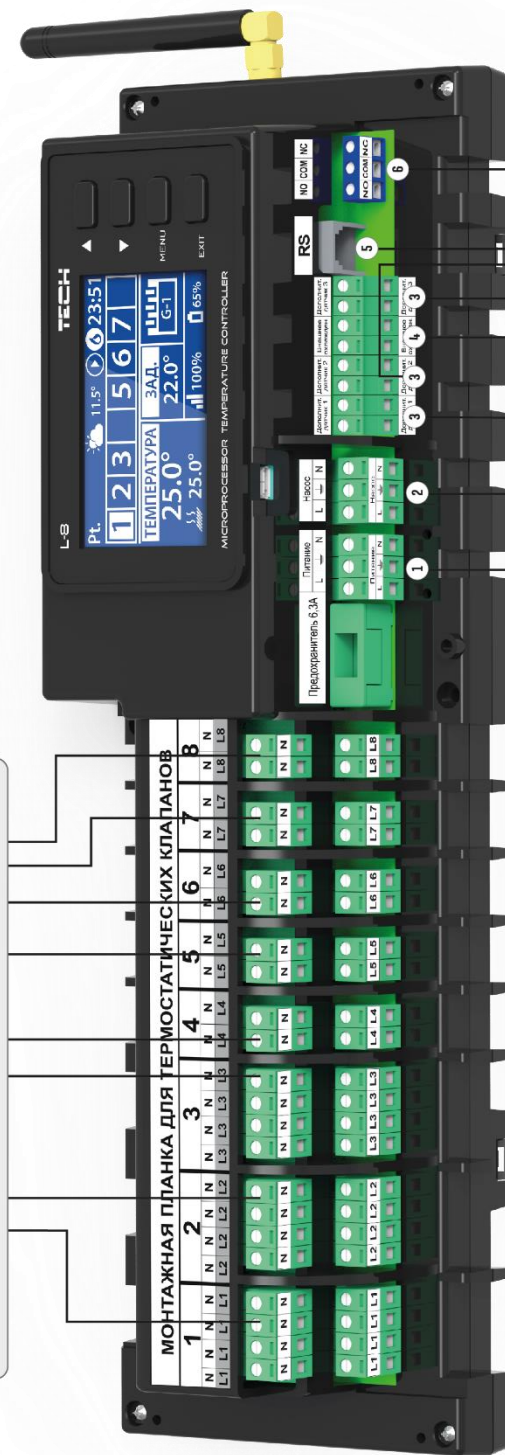
Для подключения проводов необходимо снять крышку контроллера и потом подключить кабеля — это нужно сделать согласно с описанием на соединителях и нижеуказанными схемами. Очер1дность подключения.

- все необходимые приводы клапана ST-230/2 (соединители 1...8)
- Интернет-модуль — при помощи RS кабеля
- насос
- дополнительное устройство

Наглядная схема, показывающая способ подключения и соединения с другими устройствами системы:

## ВЫХОД НАПРЯЖЕНИЯ 230 В

допустимая нагрузка на каждого до 0,3 А



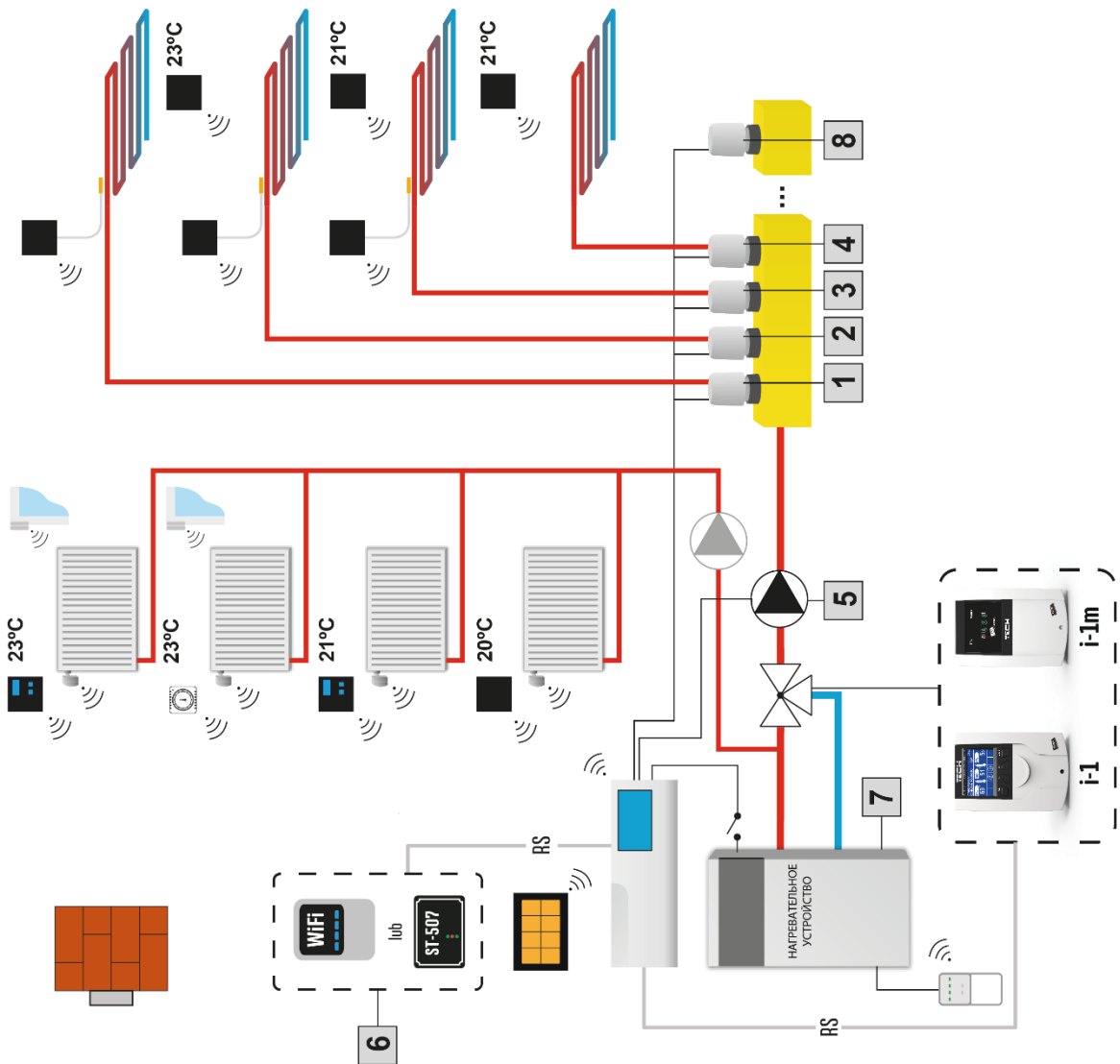
1 ПИТАНИЕ 230 В  
2 ВЫХОД НАСОСА 230В  
допустимая нагрузка до 0,5 А

3 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАТЧИКИ КТУ или ПРОВОДНОЙ ВНЕШНИЙ ДАТЧИК,  
1 вход заменяет 1 датчик или комнатный регулятор  
4 ВХОД БЕЗ НАТЯЖЕНИЯ НАГРЕВ/ОХЛАЖДЕНИЕ

5 КОММУНИКАЦИЯ RS возможность подключения  
модуля L-1, L-1m или WIFI RS  
6 КОНТАКТ БЕЗОПАСНОСТИ/ПЬЛЬНЫЙ допустимая нагрузка до 1А

**СОСТАВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ СИСТЕМЫ:**

-  Панель управления M-8
-  Комнатный регулятор LED R-8z
-  Комнатный регулятор LCD R-8b
-  Датчик температуры C-8r
-  Датчик температуры пола C-8f
-  Датчик температуры C-mini
-  Датчик открытия окна C-2
-  Датчик темп. внешней C-8zr
-  Интернет-модуль ST-507
-  Интернет-модуль WIFI RS
-  Привод беспроводной STT-868 или STT-869
-  Термоэлектрический привод STT-230/2 или STT-230/2 S
-  Клапан управляется контроллером i-1/i-1m
-  Исполнительный модуль MW-1 или MW-1-230V



**Шаг 2: Включение питания и проверка исправности подключенных устройств**

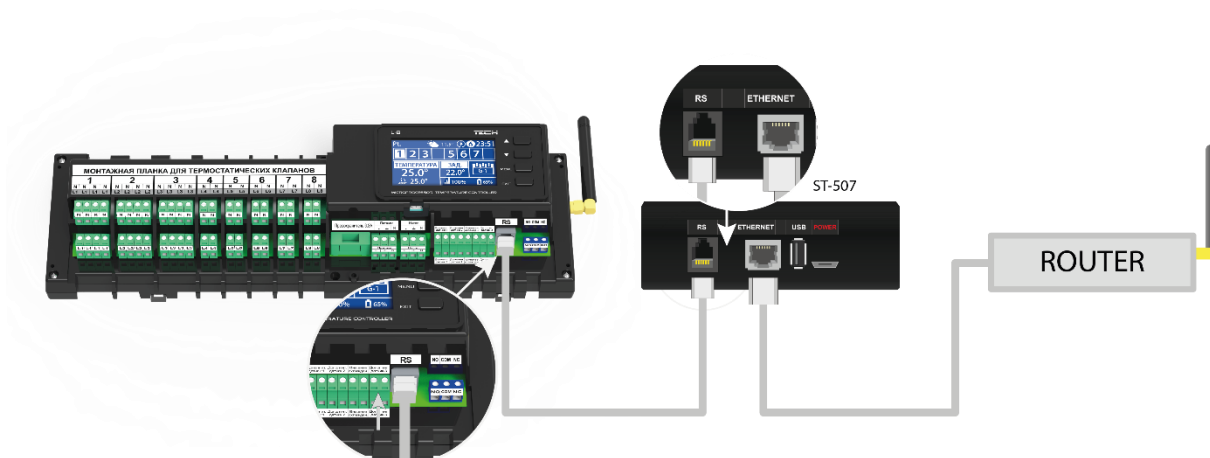
После подключения всех устройств необходимо включить питание контроллера



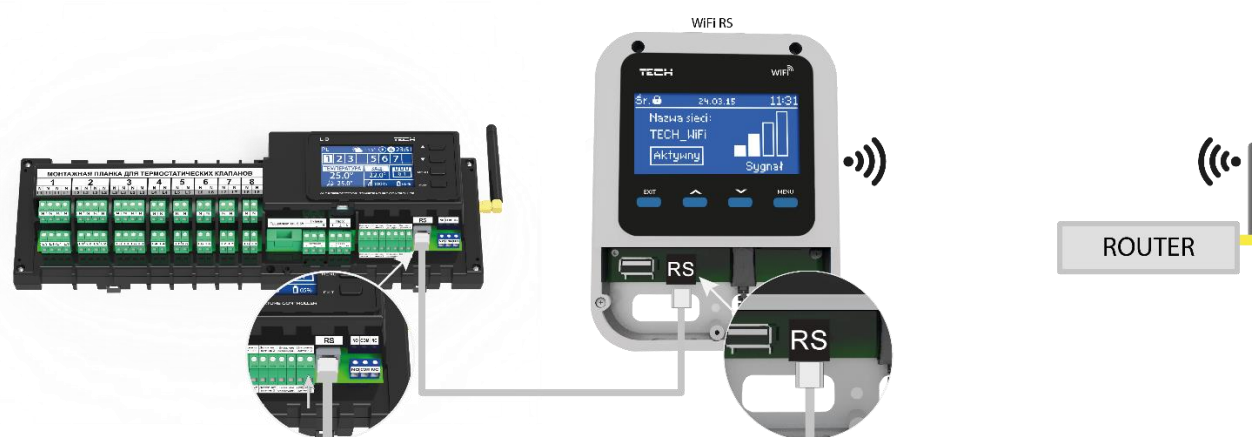
.Используя функцию Ручной режим нужно проверить исправность отдельных устройств — при помощи кнопок ▲ и ▼ подсветить устройство и нажать кнопку МЕНЮ — проверяемое устройство должно включиться. Тем способом необходимо проверить все подключенные устройства.

### Шаг 3. Активация Интернет-модуля

Панель L-8 может работать с Интернет-модулем ST-507 и WiFi RS. Интернет-модуль WiFi RS использует беспроводную связь WiFi, а ST-507 требует подключения к Интернет-роутеру при помощи сетевого кабеля RJ45.



*Схема подключения Интернет-модуля ST-507.*



*Схема подключения Интернет-модуля WiFi RS*

Интернет-модуль ST-507 или WiFi RS необходимо подключить согласно с вышеуказанными схемами затем включить его в меню контроллера: Главное меню/Меню установщика/Интернет-модуль/Включено. Следующие шаги подробно описаны в инструкции обслуживания Интернет-модуля.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

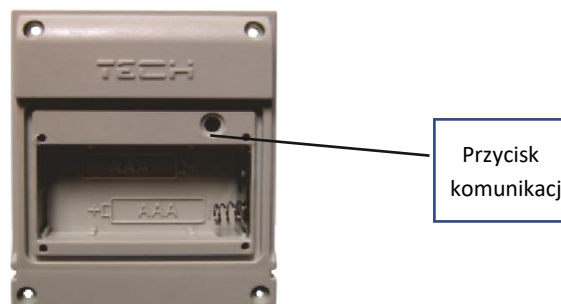


Интернет-модулю необходимо предоставить возможность сообщения с услугой сервера данных по порту TCP/2000. Большинство компьютерных сетей снабжены разного вида защитами (firewall'ы, антивирусные программы), которые могут блокировать передачу сетевых пакетов по вышеуказанному порту. В случае

возникновения проблем, необходимо обратиться к технической поддержке/администратору компьютерной сети.

#### Шаг 4. Активация внешнего датчика

Внешний датчик необходимо зарегистрировать нажимая икону Регистрация (Меню>Внешний датчик>Регистрация) а потом кнопку коммуникации на внешнем датчике. Регистрация автоматически включит внешний датчик. После регистрации датчик можно в любом моменте выключить обозначая опцию Выключено.



#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Выключение датчика в меню панели прервёт коммуникацию (наружная температура не будет отображаться на экране панели), но не выключит внешний датчик температуры — датчик будет работать до исчерпания батареи.

#### Шаг 5. Настройка текущего времени и дат

Для настройки текущего времени и даты предназначены определённые параметры в меню установщика.

#### Шаг 6. Конфигурация беспроводных термостатических приводов STT-868

Если вместо проводных приводов будут использованы их беспроводные варианты — STT-868 — необходимо провести процесс регистрации данного привода в зоне.



#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

В каждой зоне можно зарегистрировать максимально 6 приводов.

#### Процесс регистрации привода:

1. Монтаж термостатического привода на нагревателе, ожидание окончания калибровки.
2. Выбор в меню полосы номера зоны, в котором будет зарегистрирован данный привод, а потом опции Регистрация/Регистрировать клапан.
3. Нажатие кнопки регистрации на приводе. Это необходимо сделать в течение 120 секунд от нажатия опции Регистрировать клапан — после этого времени контроллер L-8 считает процесс регистрации неудачным.
4. Если регистрация выполняется правильно на дисплее отобразится информация об успешной регистрации и о числе зарегистрированных клапанов. В случае неудачной регистрации на дисплее отобразится сообщение с информацией об ошибке. Возможны три причины ошибки:
  - Попытка регистрации более чем шести приводов.
  - Попытка регистрации уже зарегистрированного привода.
  - В течение 120 секунд нет сигнала с привода клапана.

#### Шаг 7: Конфигурация датчиков температуры, комнатных регуляторов

Для того, чтобы панель L-8 обслуживала данную зону, она должна получить информацию о текущей температуре. Самым простым способом является использование датчика температуры C-8r или C-mini. Если нужна возможность

изменения значения заданной температуры непосредственно в зоне, можем воспользоваться комнатным регулятором R-8b или R-8z.

Существует возможность использования комнатного регулятора M-8, который кроме отправки информации о текущей температуре обслуживаемой зоны имеет также другие возможности. Такой регулятор выполняет вышеописанную функцию — посредством его можно изменять заданные температуры в других зонах, локальные и глобальные недельные программы и другое.

В системе может быть замонтирован только один комнатный регулятор этого типа.

Независимо от типа примененного датчика температуры/комнатного регулятора, его необходимо зарегистрировать в определенной зоне в меню панели L-8.

Для регистрации датчика температуры C-8r/C-mini/M-8 используется параметр Регистрация в подменю определенной зоны (Зоны→Зона 1-8→Комнатный датчик→Регистрация) — при помощи коммуникационной кнопки на датчике регистрируем датчик в контроллере.

После правильно проведенной регистрации на дисплее панели L-8 и на главном экране комнатного регулятора отобразится соответствующее сообщение. В случае неуспешной регистрации необходимо начать процедуру заново.



#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

В некоторых версиях комнатных регуляторов нет кнопки сзади устройства – тогда для процесса регистрации используется кнопка ПЛЮС. К одной зоне можно приписать только один регулятор.








#### Необходимо соблюдать следующие правила:

- В каждой зоне можно зарегистрировать максимально один датчик температуры.
- Зарегистрированный датчик нельзя вырегистрировать, его можно только выключить обозначая опцию Выключено в подменю данной зоны.
- Попытка регистрации датчика в зоне, в которой ранее был зарегистрирован другой датчик приведет к удалению первого и регистрации на его место второго.
- Попытка регистрации датчика, который был раньше зарегистрирован в другой зоне, приведет к удалению его из первой зоны и регистрации в новой зоне.

Для любого комнатного датчика приписанного к определенной зоне можно настроить отдельную заданную температуру и недельную программу. Изменения этих настроек можно совершить в меню контроллера, как и на сайте [emodule.eu](http://emodule.eu) (при помощи модуля ST-507 и WiFi RS).

## V. РАДИОКОММУНИКАЦИЯ

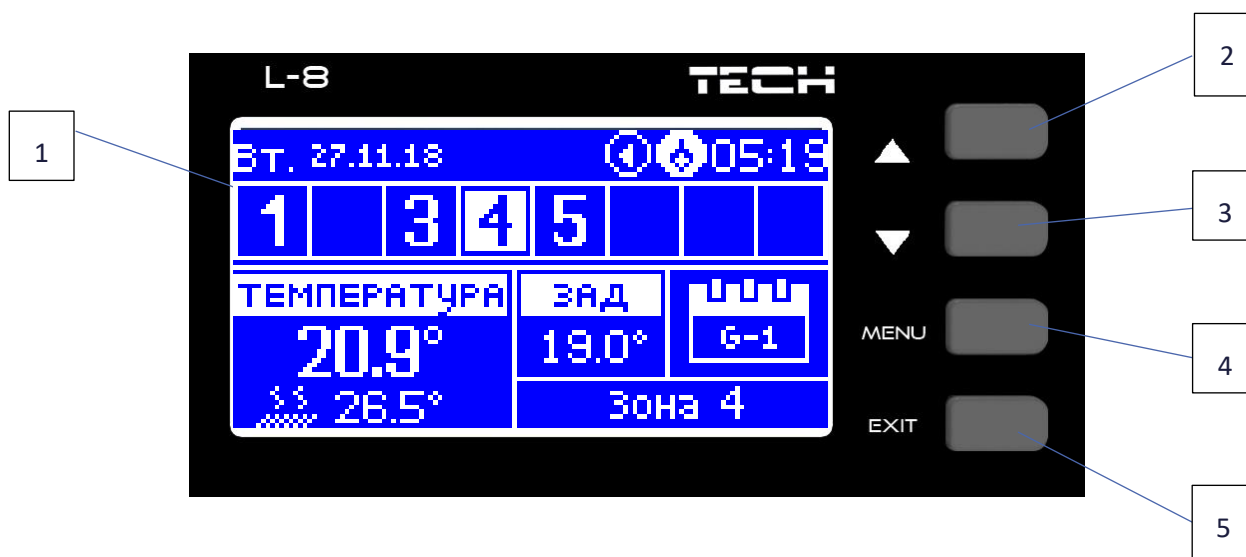
Панель L-8 может обмениваться данными при помощи радиосвязи с некоторыми устройствами:

		Функция	Конфигурация
	C-8r — комнатный датчик температуры	отправка информации о текущей температуре помещения	Необходимо зарегистрировать датчик в конкретной зоне
	C-mini — комнатный датчик температуры	отправка информации о текущей температуре помещения	Необходимо зарегистрировать датчик в конкретной зоне
	R-8b — двухрежимный комнатный регулятор питание: 2xAAA 1,5V	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отправка информации о текущей температуре в зоне</li> <li>- возможность изменения заданной температуры непосредственно из зоны</li> </ul>	Необходимо зарегистрировать комнатный регулятор в панели
	R-8z — двухрежимный комнатный регулятор питание: 230V 50Hz	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отправка информации о текущей температуре в зоне</li> <li>- возможность изменения заданной температуры непосредственно из зоны</li> </ul>	Необходимо зарегистрировать комнатный регулятор в панели
	M-8 — вышестоящий комнатный регулятор (контрольная панель)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отправка информации о текущей температуре в зоне</li> <li>- возможность изменения заданной температуры и настройки графика непосредственно из зоны</li> <li>- возможность изменения настроек в других зонах</li> </ul>	Необходимо зарегистрировать датчик в панели
	C-8zr — внешний датчик температуры	- позволяет просматривать наружную температуру	Необходимо зарегистрировать датчик в панели
	STT-868* - беспроводной термостатический привод	открытие/закрытие клапана для сохранения требуемой температуры	Необходимо зарегистрировать привод в панели

	<p>STT-869 – беспроводной термостатический привод</p>	<p>открытие/закрытие клапана для сохранения требуемой температуры</p>	<p>Необходимо зарегистрировать привод в панели</p>
	<p>C-2 – датчик окна</p>	<p>- Позволяет отправлять информацию об открытии / закрытии окна в главный контроллер</p>	<p>Датчик нужно установить в окне в конкретной зоне и зарегистрировать датчик в данной зоне</p>
	<p>C-8f – напольный датчик</p>	<p>- Позволяет отправлять информацию о текущей температуре пола</p>	<p>Датчик нужно зарегистрировать в конкретной зоне</p>
	<p>MW-1 – исполнительный модуль</p>	<p>- Делает возможным удаленный (беспроводной) запуск любого выхода встроенного в панель. Зависимо от выбранного режима работы MW-1 может нп. запускать обогрев в котле, насос, приводы клапанов.</p>	<p>Модуль нужно зарегистрировать в меню установщика</p>

## VI. ОПИСАНИЕ ГЛАВНОГО ЭКРАНА

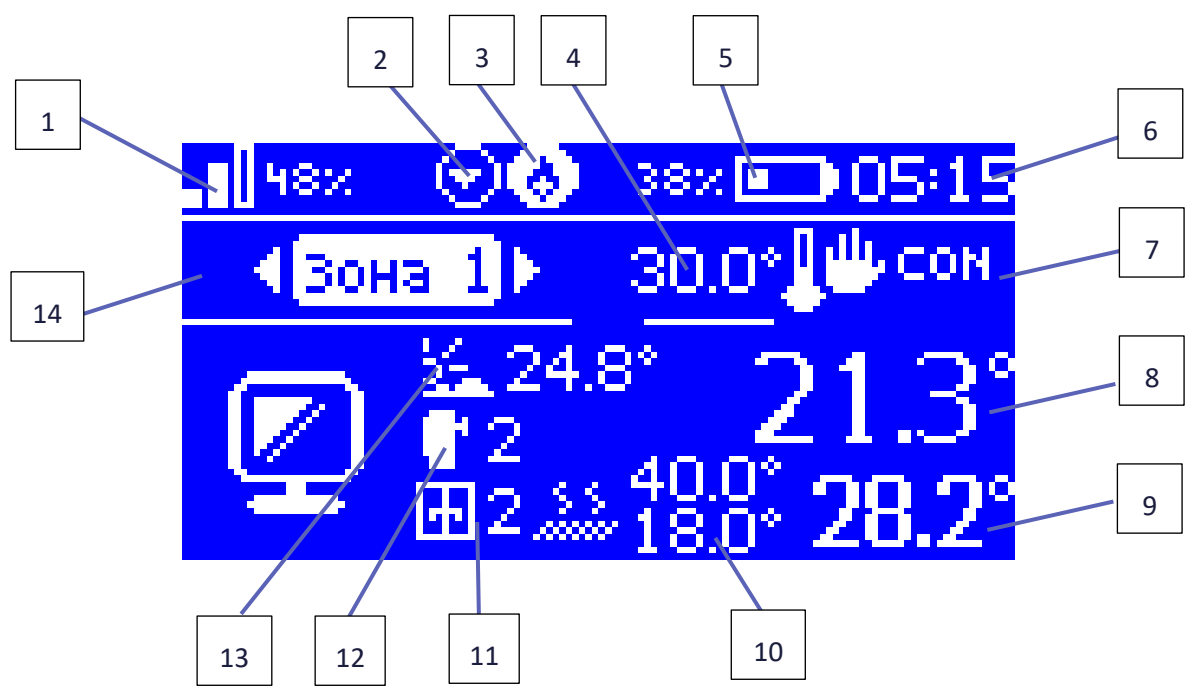
Управление осуществляется при помощи кнопок, находящихся рядом с дисплеем.



1. Дисплей контроллера.
2. Кнопка ▲ - «вверх» «плюс» - используется для просмотра функций меню, увеличения значений во время редактирования параметров. Во время нормальной работы контроллера при помощи этой кнопки можно менять просмотры параметров работы зон.
3. Кнопка ▼ - «вниз» «минус» - используется для просмотра функций меню, уменьшения значений во время редактирования параметров. Во время нормальной работы контроллера при помощи этой кнопки можно менять просмотры параметров работы зон.
4. Кнопка МЕНЮ — вход в меню контроллера, подтверждение настроек.
5. Кнопка EXIT — выход из меню контроллера, сброс настроек, возможность просмотра зарегистрированных головок и датчиков в данной зоне.

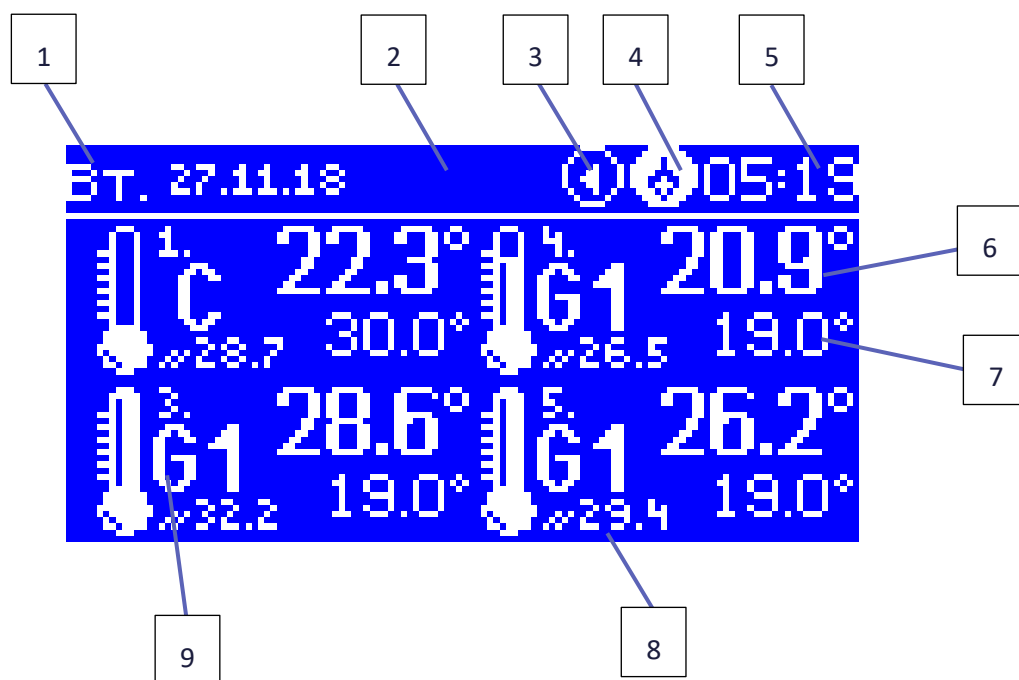


1. Текущий день недели
2. Запущенный насос
3. Включенный обесточенный стык
4. Текущее время
5. Информация о типе актуального недельного графика
6. Уровень батареи С-8-г в определенной зоне (подсвеченный номер на панели информации о зонах — смотреть описание № 12)
7. Мощность сигнала датчика С-8-г температуры в определенной зоне (подсвеченный номер на панели информации о зонах — описание № 12)
8. Заданная температура в определённой зоне (подсвеченный номер на панели информации о зонах — описание № 12)
9. Текущая температура напольного датчика С-8г в определенной зоне (подсвеченный номер на панели информации о зонах — описание № 12)
10. Текущая температура напольного датчика С-8-г в определенной зоне (подсвеченный номер на панели информации о зонах — описание № 12)
11. Информация о зонах:
  - Видимая цифра обозначает подключенный комнатный датчик отправляющий информацию о текущей температуре в определенной зоне. Если зона не обогрета - цифра мигает. В случае тревоги в данной зоне в место цифры отображается восклицательный знак.
  - Для просмотра текущих параметров работы определённой зоны необходимо подсветить её номер при помощи кнопок ▲ или ▼.



1. Мощность сигнала датчика C-8-r температуры в определенной зоне
2. Запущенный насос
3. Включенный обесточенный стык
4. Заданная температура в определенной зоне
5. Уровень батареи C-8-r в определенной зоне
6. Текущее время
7. Информация о типе актуального недельного графика
8. Текущая комнатная температура в определенной зоне
9. Текущая напольная температура в определенной зоне
10. максимальная и минимальная температура пола
11. Информация о количестве зарегистрированных датчиков окна C-2 в определенной зоне
12. Информация о количестве зарегистрированных термостатических приводов STT-868 или STT-869 в определенной зоне
13. Наружная температура
14. Название зоны

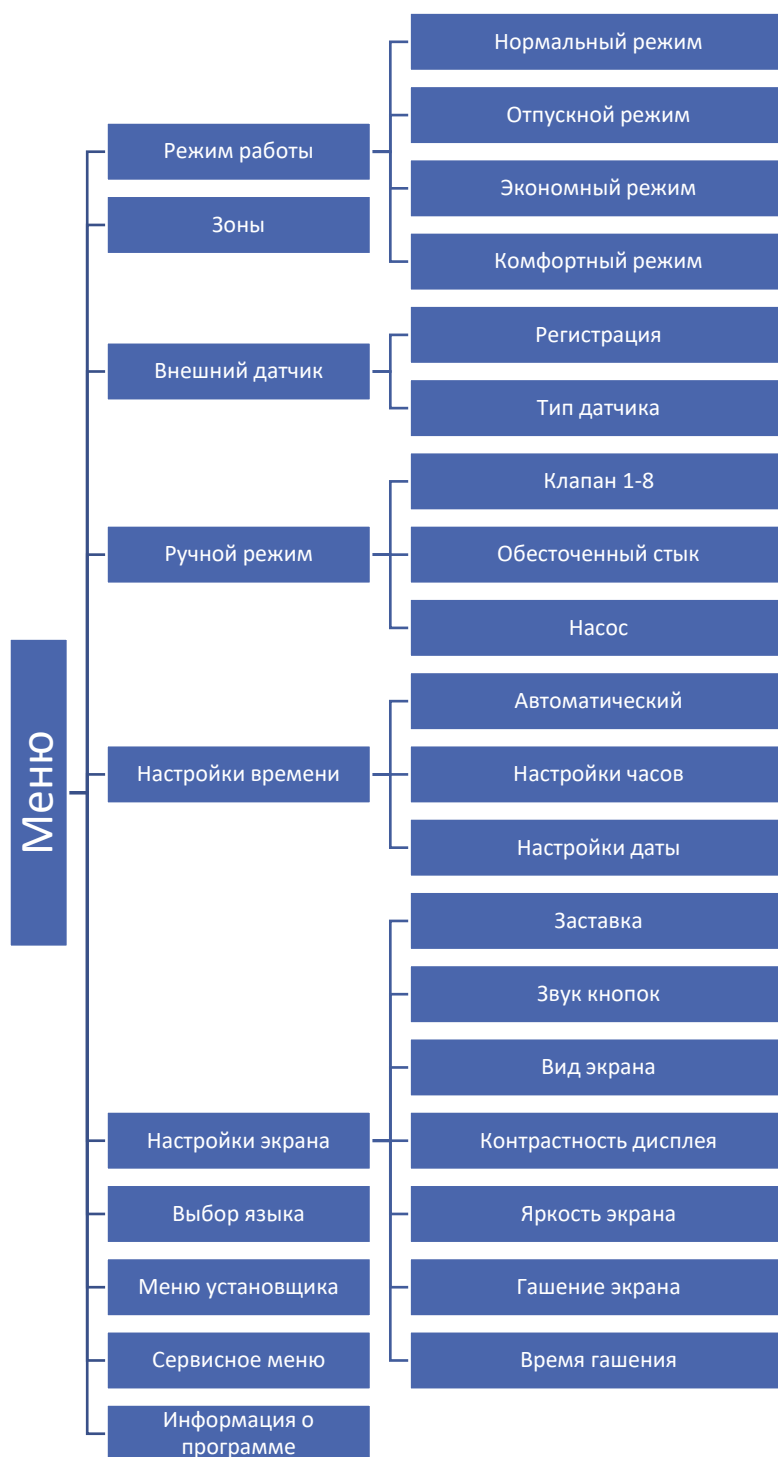




1. Текущий день недели
2. Наружная температура
3. Запущенный насос
4. Включенный обесточенный стык
5. Текущее время
6. Текущая температура в зоне 3
7. Заданная температура в зоне 3
8. Температура пола в зоне 4
9. Информация о актуальным графике:
  - G1 – Глобальный график 1
  - L – локальный график
  - T – временная накладка
  - C – постоянная температура
  - QA – на панели включен режим отличный от нормального

## VII. ФУНКЦИИ КОНТРОЛЛЕРА

### 1. БЛОКОВАЯ СХЕМА МЕНЮ КОНТРОЛЛЕРА



## 2. РЕЖИМ РАБОТЫ

Эта функция позволяет включить выбранный режим работы в данной зоне.

- **Нормальный режим** – заданная температура зависит от установленного графика.
- **Отпускной режим** – заданная температура зависит от настройки в функции «Настройки температур» (Меню>Зоны>Настройки пользователя>Настройки температур>Отпускной)
- **Экономный режим** – заданная температура зависит от настройки в функции «Настройки температур» (Меню>Зоны>Настройки пользователя>Настройки температур>Экономная)
- **Комфортный режим** – заданная температура зависит от настройки в функции «Настройки температур» (Меню>Зоны>Настройки пользователя>Настройки температур>Комфортная температура).

## 3. ЗОНЫ

Меню описано во главе VIII.

## 4. ВНЕШНИЙ ДАТЧИК

К контроллеру можно подключить внешний датчик температуры, благодаря которому возможен просмотр текущей температуры на главном экране. Датчик используется тоже для погодного управления.

Различается два типа погодного датчика – проводной и беспроводной. После установки внешнего датчика необходимо зарегистрировать его в панели. Процесс регистрации был подробно описан в главе Монтаж.

После установки и подключения датчика к модулю клапана нужно включить функцию <Погодное управление> в меню контроллера. После включения внешнего датчика на главном экране будет отображаться внешняя температура а в меню контроллера средняя внешняя температура.

- **Время усреднения** – пользователь устанавливает время, на основе которого будет рассчитываться средняя внешняя температура. Предел настроек от 6 до 24 часов.
- **Порог температуры** – это функция защищающая от чрезмерного обогрева данной зоны. Зона, в которой включено погодное управление будет блокироваться от обогрева если средняя суточная внешняя температура превысит установленную пороговую температуру. Пример: когда весной температуры поднимаются, контроллер будет блокировать излишний обогрев помещений.

## 5. РУЧНОЙ РЕЖИМ

Эта функция позволяет контролировать работу отдельных устройств. Пользователь может вручную включать каждое устройство: насос, обесточенный сток и отдельные приводы клапанов. Рекомендуется при использовании ручного режима провести контроль правильности работы подключенных устройств при первом запуске.

## 6. НАСТРОЙКИ ВРЕМЕНИ

Эта функция позволяет установить текущую дату и время, которые будут отображаться на главном экране.

## 7. НАСТРОЙКИ ЭКРАНА

Параметры этого меню позволяют приспособить вид главного экрана контроллера для собственных нужд. Выбирая опцию <Вид экрана> пользователь имеет возможность изменения отображаемых данных на экране контроллера.

Можно изменить тоже контрастность дисплея. Благодаря функции <Гашение экрана> возможно настроить яркость экрана во время гашения. Опция <Время гашения> позволяет настроить время бездействия, после истечения которого контроллер переходит в состояние погашенного экрана.

## 8. ВЫБОР ЯЗЫКА

С помощью этой опции пользователь может изменить языковую версию контроллера.

## 9. МЕНЮ УСТАНОВЩИКА

Меню установщика было описано во главе IX.

## 10. СЕРВИСНОЕ МЕНЮ

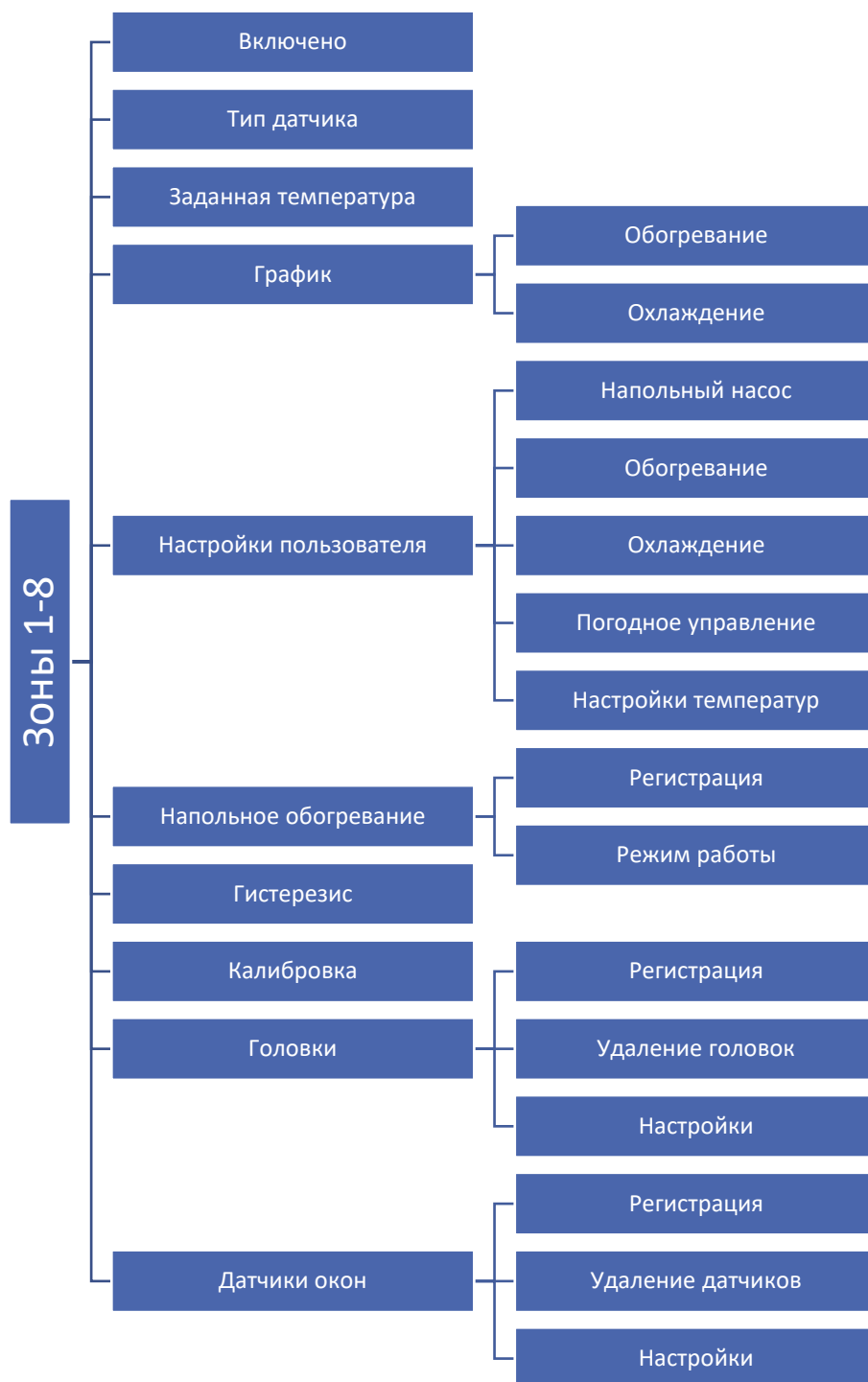
Для запуска сервисных функций контроллера нужно ввести четырёхзначный код, который доступен у компании Tech.

## 11. ИНФОРМАЦИЯ О ПРОГРАММЕ

После включения этой опции на дисплее отобразится логотип производителя и версия программного обеспечения контроллера.

## VIII. ЗОНЫ

### 1. БЛОКОВАЯ СХЕМА МЕНЮ ЗОНЫ



Подменю Зоны позволяет настроить параметры работы для отдельных зон. Контроллер L-8 во время достижения данной зоной заданного значения меняет её статус на „обогретый” до момента снижения температуры ниже заданного значения уменьшенного на гистерезис. В случае когда все зоны обогреты, контроллер L-8 одновременно выключает насос и обесточенный стык.

## 2. ВКЛЮЧЕНО

После включения комнатного датчика и его регистрации в определенной зоне, он будет использоваться панелью L-8. По умолчанию опция выключена, ее можно включить, когда комнатный датчик будет зарегистрирован.

## 3. ТИП ДАТЧИКА

Эта функция позволяет выбрать датчик, для выбора имеем проводной или беспроводной.

## 4. ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА

Заданная температура данной зоны зависит от настроек выбранного недельного графика. Однако функция Заданная позволяет настроить отдельное заданное значение. После определения его на дисплее отобразится экран настройки времени активности этой температуры. После истечения этого времени заданная температура в данной зоне будет снова зависеть только от недельного графика. Значение заданной температуры и время до окончания ее активности отображается на главном экране (смотреть Описание главного экрана).



### ПРИМЕЧАНИЕ

В случае если время активности определённой заданной температуры будет установлено на 00:00, эта температура будет актуальной в течение неопределенного времени.

## 5. ГРАФИК

В контроллере L-8 пользователь может установить недельный график для обогрева как и для охлаждения. Пользователь в любой зоне может установить шесть недельных графиков: 1 – локальный, 5 – глобальных.

- **Локальный график** – Это недельный график приписанный только к данной зоне. Его можно редактировать любым способом.
- **Глобальный график 1-5** – Эти графики имеют такие же настройки независимо от зоны.



### ПРИМЕЧАНИЕ

Настройки графика подробно описаны во главе X.

Кроме графиков пользователь может настроить постоянную температуру и температуру с временным ограничением.

- **Постоянная температура** – эта функция позволяет настроить отдельное заданное значение, которое будет актуально в данной зоне независимо от поры дня.
- **Температура с временным ограничением** – эта функция позволяет настроить определенную заданную температуру, которая будет актуальна только в определенное время. после истечения этого времени будет использоваться температура с актуального ранее режима (графика или постоянной без временного ограничения).

## 6. НАСТРОЙКИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Благодаря этой функции пользователь может включить/выключить напольный насос, обогревание, охлаждение и погодное управление. Если пользователь обозначит опцию <Включено>, тогда данная зона будет выключена с алгоритма обогревание-охлаждение установленного в меню установщика.

**Пример:** Если пользователь выбирает режим работы Обогревание (Меню установщика > Обогревание/Охлаждение > Режим работы > Обогревание), тогда алгоритм обогрева будет работать только в этих зонах, в которых была включена опция обогрева (Меню > Зоны 1-8 > Настройки пользователя > Включено).

В этом месте пользователь может тоже настроить заданные температуры для трех режимов работы (Комфортный режим, Экономный режим, Отпускной режим).

## 7. НАПОЛЬНОЕ ОБОГРЕВАНИЕ

### 7.1. РЕГИСТРАЦИЯ

После запуска опции «Регистрация» в панели L-8 необходимо нажать кнопку коммуникации в выбранном датчике температуры пола C-8f. После правильно проведенной регистрации на дисплее панели L-8 появится соответствующая информация, а диод на датчике C-8f подтвердит правильность регистрации дважды мигая.

### 7.2. РЕЖИМЫ РАБОТЫ

- **Защита пола** – Функция используется для поддержания температуры пола ниже установленной максимальной температуры с целью защиты от перегрева. Если температура поднимется до установленной максимальной температуры обогревание зоны будет выключено.
- **Профиль комфорт** – Функция используется для поддержки комфортной температуры пола, это означает, что контроллер будет контролировать текущую температуру. Если температура поднимется до установленной максимальной температуры, обогревание зоны будет выключено с целью защиты системы от перегрева. В случае когда температура пола упадет ниже установленной минимальной температуры обогревание зоны будет включено.

## 8. ГИСТЕРЕЗИС

Гистерезис вводит толерантность для заданной температуры предотвращающий нежелательные отклонения при минимальных колебаниях температуры. Предел регулировки от 0,1° до 10°С с точностью 0,1°С.

## 9. КАЛИБРОВКА

Калибровку комнатного датчика нужно проводить во время установки или после длительного использования регулятора если отображаемая внешняя температура отличается от реальной. Диапазон регулировки от -10°С до +10°С с точностью 0,1°С.

## 10. ГОЛОВКИ

### 10.1. РЕГИСТРАЦИЯ

Опция касается беспроводных приводов STT-868 или STT-869 – процесс регистрации был подробно описан в инструкции обслуживания отдельных приводов.

Рядом с иконкой Регистрации отображается цифра с информацией о количестве зарегистрированных клапанов (макс. 6).

### 10.2. УДАЛЕНИЕ ГОЛОВОК

Выбор этой функции приводит к удалению из памяти панели всех зарегистрированных беспроводных термостатических приводов STT-868 или STT-869.

### 10.3. НАСТРОЙКИ

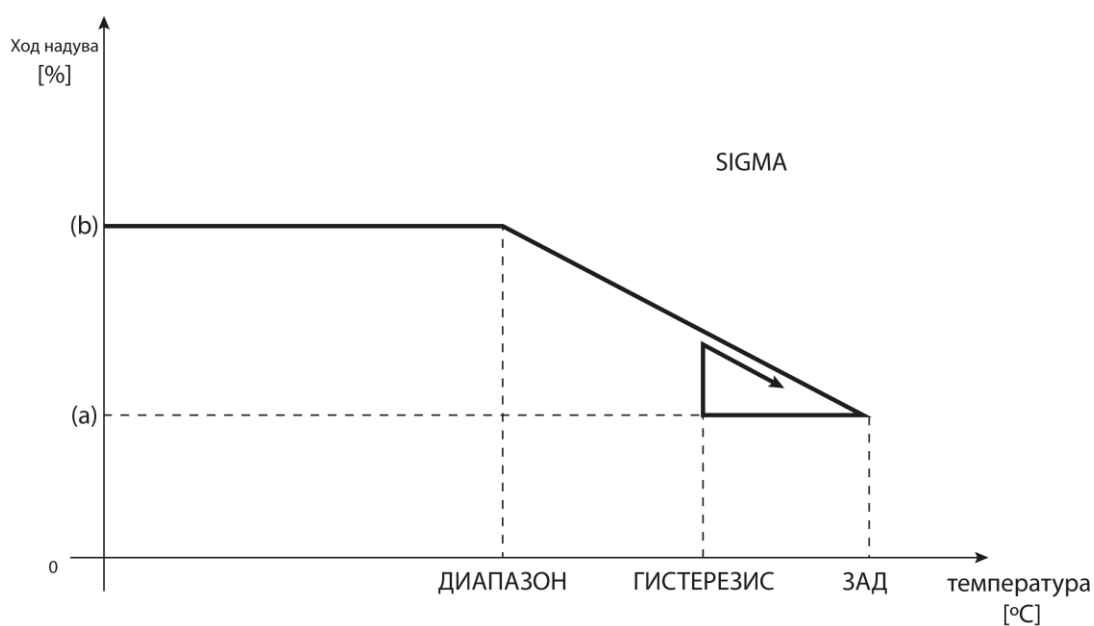
- **Сигма** – Функция СИГМА позволяет плавно управлять термостатическим клапаном. Пользователь может установить минимальное и максимальное закрытие клапана, это обозначает, что степень открытия и закрытия клапана не превысит этих значений.

Кроме того, пользователь регулирует параметр Предел, который определяет температуру помещения, при которой клапан начнёт закрываться и открываться.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Функция СИГМА доступна только в случае головок STT-868 или STT-869.



(a) - минимальное открытие  
(b) - открытие серводвигателя  
ЗАД-заданная температура

Пример:

Заданная температура в зоне: 23°C

Минимальное открытие: 30%

Максимальное открытие: 90%

Предел: 5°C

Гистерезис: 2°C

При вышеуказанных настройках температурный клапан начнёт закрываться, когда температура в зоне достигнет 18°C (заданная уменьшенная на значение предела: 23-5). Минимальное открытие наступит в моменте, когда температура зоны достигнет заданного значения.



После достижения заданного значения температура в зоне будет снижаться. Когда она достигнет 21°C (заданная уменьшенная на значение гистерезиса:23-2) клапан начнёт открываться, достигая максимального открытия в моменте, когда температура в зоне достигнет 18°C.

- **Защита** – после выбора этой функции панель проверяет температуру. Если заданная превышена на количество градусов в параметре <предел> все головки в данной зоне будут закрыты (0% открытия). Эта функция работает только при включенной функции сигма.
- **Тревожный режим** – функция позволяет настроить открытие головок, которое наступит во время тревоги в данной зоне (авария датчика, ошибка коммуникации).

## 11. ДАТЧИКА ОКОН

### 11.1. РЕГИСТРАЦИЯ

Для регистрации датчика нужно выбрать опцию «Регистрация» а потом коротко нажать кнопку коммуникации на датчике окна. После освобождения кнопки нужно наблюдать за контрольным диодом.

- двойное мигание контрольного диода – правильная коммуникация
- контрольный диод светит постоянно – нет связи с главным контроллером

### 11.2. УДАЛЕНИЕ ДАТЧИКОВ

При помощи этой функции пользователь может удалить датчики в данной зоне.

### 11.3. НАСТРОЙКИ

- **Включено** – функция позволяет включить окно датчика (возможно после регистрации датчика).
- **Время задержки** – функция позволяет настроить время задержки. После установленного времени задержки главный контроллер отправляет информацию к головкам о необходимости их закрытия. Временный предел от 0 до 30 минут.

Пример: Время задержки установлено на 10 минут. Когда окно открывается, датчик отправляет информацию в главный контроллер об открытии окна. Датчик время от времени подтверждает текущее состояние окна. Если после истечения времени задержки (10 минут), окно останется открытым, главный контроллер закроет головку и выключит обогревание данной зоны.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Если время задержки установлено на 0, тогда отправление информации к головкам о необходимости их закрытия будет происходить немедленно.

## IX. МЕНЮ УСТАНОВЩИКА

Меню установщика может обслуживаться только квалифицированными специалистами и предназначено для настроек дополнительных функции контроллера.

### 1. БЛОКОВАЯ СХЕМА МЕНЮ УСТАНОВЩИКА



### 2. ИНТЕРНЕТ МОДУЛЬ

Интернет Модуль это устройство позволяющее дистанционно управлять работой котла. Пользователь контролирует на экране компьютера, планшета или сотового телефона состояние всех устройств системы.

Поле включения интернет модуля и выборе опции DHCP, контроллер автоматически стянет параметры локальной сети такие как: IP-адрес, IP-маску, адрес шлюза, DNS-адрес.

Интернет модуль можно присоединить к контроллеру L-8 при помощи RS кабеля. Подробное описание регистрации находится в руководстве обслуживания Интернет модуля.



#### ПРИМЕЧАНИЕ

Это управление возможно только после покупки и подключения к контроллеру дополнительного управляющего модуля ST-507 или WiFi RS, который в стандарте не присоединён к контроллеру.

### 3. ЗАДЕРЖКА РАБОТЫ

#### 3.1. ОБЕСТОЧЕННЫЙ СТЫК

Регулятор включит дополнительный стык после остечения времени задержки, когда ни одна зона не достигла заданную температуру (обогревание – если зона не обогрета, охлаждение – если в зоне слишком высокая температура). Контроллер выключает стык, если заданная температура достигнута.

---

### 3.2. НАСОС

Регулятор L-8 управляет работой насоса — включает насос после остечения времени задержки, когда любая из зон необогрета. Когда все зоны обогреты (заданная температура достигнута) контроллер выключает насос.

Функция задержка позволяет пользователю настроить время задержки включения насоса после снижения температуры ниже заданной в любой зоне. Задержка включения насоса применяется для того, чтобы привод клапана успел открыться.

## 4. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТЫКИ

После регистрации модуля MW-1 отображаются следующие опции:

- **Информация** – на экране контроллера отображается информация о состоянии, режиме работы, диапазоне и времени задержки.
- **Включено**
- **Время задержки** – Регулятор включит дополнительный стык после истечения времени задержки, если хотя бы одна зона необогрета. Когда все зоны обогреты (достигнута заданная температура) контроллер выключает стык.
- **Режим работы** – функция позволяет включить режим работы в качестве насоса, обесточенный стык или для конкретной зоны от 1 до 8.

## 5. ОБОГРЕВАНИЕ – ОХЛАЖДЕНИЕ

Эта функция позволяет выбрать режим работы:

- **Обогревание** – все зоны обогреваются.
- **Охлаждение** – все зоны охлаждаются.
- **А Автоматический** – двухрежимный вход насоса тепла. Выбор – панель должна обогревать или охлаждать.

## 6. РЕГИСТРАЦИЯ КЛАПАНА

Панель L-8 может обслуживать дополнительный клапан при помощи модуля клапана (например: i-1m). Эти регуляторы связываются при помощи RS-коммуникации, но необходим процесс регистрации. Для обслуживания клапана применяется ряд параметров, что позволяет настроить работу в соответствии со своими потребностями.

Настройка отдельных параметров дополнительного клапана возможна только после правильно проведенной регистрации клапана посредством введения номера модуля (этот номер находится на коробке управляющего модуля на задней стенке или на экране информации о программе).

---

### 6.1. ВКЛ/ВЫКЛ

Функция позволяет включить или выключить клапан.

---

### 6.2. ЗАДАННАЯ ТЕМПЕРАТУРА КЛАПАНА

Эта функция используется для настройки заданной температуры клапана. Температура измеряется на датчике клапана.

---

### 6.3. КАЛИБРОВКА

С помощью этой функции в любой момент можно произвести калибровку встроенного клапана. Во время калибровки клапан устанавливается в безопасном положении, то есть для клапана ЦО в позиции полного открытия а для напольного клапана в закрытой позиции.

---

#### 6.4. ЕДИНИЧНЫЙ СКАЧОК

Это максимальный одноразовый скачок (открытия или закрытия), который может выполнить клапан во время дискретизации температуры. Чем единичный скачок меньше, тем точнее можно достигнуть уровень заданной температуры, однако заданная определяется в течение долгого времени.

---

#### 6.5. МИНИМАЛЬНОЕ ОТКРЫТИЕ

Этот параметр определяет минимальное значение открытия клапана. Благодаря этому параметру можем оставить клапан минимально открытым, для сохранения самого маленького течения.

---

#### 6.6. ВРЕМЯ ОТКРЫТИЯ

Этот параметр определяет время необходимое приводу клапана для того, чтобы открыть клапан от 0% до 100%. Это время подбирается в соответствии с установленным приводом клапана (показано на номинальной табличке).

---

#### 6.7. ПЕРЕРЫВ ИЗМЕРЕНИЯ

Этот параметр определяет частоту измерения (контроля) температуры воды за клапаном в системе ЦО. Если датчик указывает на изменение температуры (отклонение от заданной), тогда электроклапан откроется или закроется на установленных скачок, чтобы вернуться к заданному значению температуры.

---

#### 6.8. ТИП КЛАПАНА

С помощью этого параметра пользователь выбирает тип управляемого клапана:

- **ЦО** — устанавливается если есть необходимость регулировать температуру системы ЦО.
- **ПОЛА** — устанавливается, если есть необходимость регулировать температуру системы пола с подогревом. Этот тип клапана защищает оборудование пола с подогревом от опасно высоких температур. Если тип клапана настроен на ЦО и подключен к оборудованию пола с подогревом, то это может привести к аварии деликатного оборудования пола.

---

#### 6.9. ПОГОДНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Для того, чтобы эта функция была активна, датчик должен быть установлен в тени, в месте защищенном от атмосферного воздействия. После монтажа и подключения датчика, нужно в меню контроллера включить функцию погодное управление.

Для того, чтобы клапан работал должным образом, нужно установить заданную температуру для четырёх средних внешних температур: -20°C, -10°C, 0°C, 10°C. Для настройки заданной температуры при помощи стрелок ВВЕРХ или ВНИЗ необходимо обозначить определенную внешнюю температуру, а потом при помощи стрелок ВВЕРХ или ВНИЗ выбрать требуемую температуру.

**Кривая отопления** — это кривая, по которой определяется заданная температура контроллера учитывая наружную температуру воздуха. Кривая отопления в нашем контроллере построена на основе четырёх точек, заданных температур для соответствующих наружных температур. Чем больше точек определяющих кривую, тем она точнее, что позволяет формировать её более эластично. В нашем случае четыре точки являются хорошим компромиссом между точностью и простотой создания этой кривой.



#### ВНИМАНИЕ

После включения погодного управления параметр Заданная температура клапана является недоступным.

---

#### 6.10. КОЭФФИЦИЕНТ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТИ

Коэффициент пропорциональности используется для определения хода клапана. Чем ближе показание датчика к заданной температуре, тем ход меньше. В случае высокого коэффициента, клапан быстрее достигнет приближенное к нужному открытие, но точность будет меньше. Процент открытия рассчитывается по формуле:

$$(ЗАДАННАЯ\_ТЕМП - ТЕМП\_ДАТЧИКА) * (КОЭФ\_ПРОПОР / 10)$$

---

#### 6.11. МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ПОЛА

Настройка максимальной температура пола используется, когда тип клапана установлен как напольный. После достижения этой температуры клапан полностью закрывается. Если максимальная напольная температура достигнута, тогда функция <Защита котла> выключится. В этом случае высший приоритет будет иметь защита напольной системы.

---

#### 6.12. ЗАЩИТА ВОЗВРАТА

Эта функция позволяет установить защиту котла от слишком холодной воды, возвращающейся из главной циркуляции воды, которая может привести к низкотемпературной коррозии котла. Защита возврата работает следующим образом: когда температура слишком низкая, клапан закрывается до момента пока короткий тепловой цикл не достигнет соответствующей температуры. После включения этой функции пользователь устанавливает минимальную допускаемую температуру возврата.

---

#### 6.13. УДАЛЕНИЕ КЛАПАНА

Эта функция используется для того, чтобы полностью удалить клапан из памяти контроллера. Удаление клапана используется, например, при демонтаже клапана или замене модуля (обязательная перерегистрация нового модуля).

---

#### 6.14. ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

Этот параметр позволяет вернуться к настройкам клапана, записанным производителем.

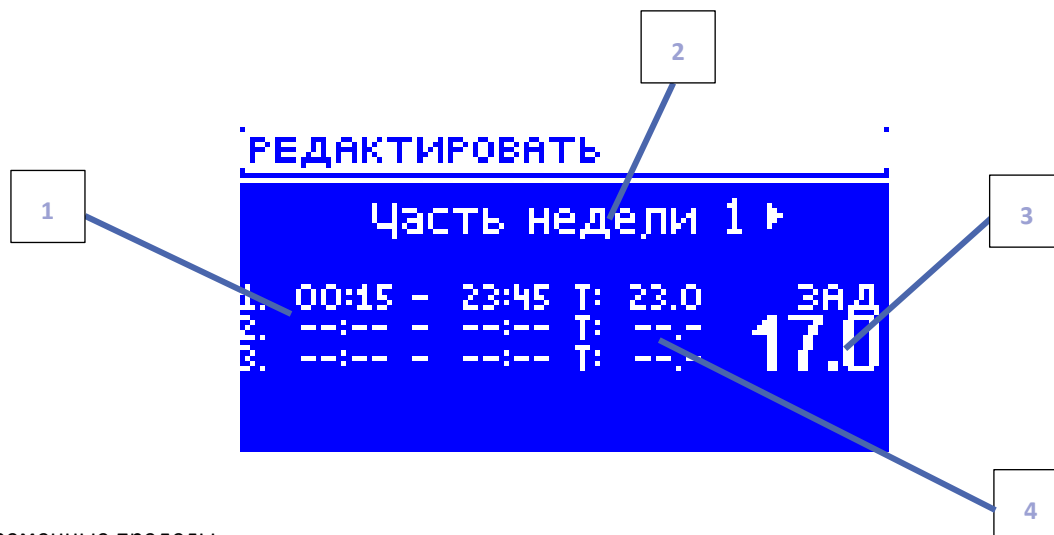
### 7. ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ

Эта функция позволяет вернуться к настройкам меню установщика, записанным производителем.

## Х. НАСТРОЙКИ СОБСТВЕННОГО ГРАФИКА

После выбора графика (Меню ->Зоны->Зона 1-8 -> Недельное управление) появляется возможность выбора, просмотра и редактирования данного графика.

Ekran podglądu harmonogramu:



1. Временные пределы.
2. Заданные температуры для временных пределов.
3. Заданная температура вне временных пределов.
4. Дни, в которые применяются вышеуказанные настройки.

Для настройки графика нужно:

- Выбрать часть недели, для которой будет активным установленный суточный график (часть недели 1 или часть недели 2).

Чтобы приписать дни для данной части недели нужно:

- При помощи стрелок ВЕРХ и НИЗ перейти к опции <Распределение дней>. Нажать кнопку МЕНЮ, для перехода к редактированию.
- Стрелки ВЕРХ и НИЗ используются для перемещения между днями. Выбор нужно подтвердить при помощи кнопки МЕНЮ. Активные дни подсвечены белым цветом.
- Для подтверждения настроек <Распределение дней> нужно выбрать кнопку EXIT, а потом выбрать опцию <Подтвердить> для перехода к редактированию суточного графика.
- При помощи стрелок ВЕРХ и НИЗ нужно установить заданную температуру, которая будет активной вне временных пределов. Выбор нужно подтвердить при помощи кнопки МЕНЮ.
- При помощи стрелок ВЕРХ и НИЗ нужно настроить время начала первого временного предела. Выбор необходимо задтвердить при помощи кнопки МЕНЮ.
- При помощи стрелок ВЕРХ и НИЗ нужно настроить время завершения первого временного предела. Выбор необходимо задтвердить при помощи кнопки МЕНЮ.

- При помощи стрелок ВЕРХ и НИЗ нужно установить заданную температуру, которая будет активной в данном временном пределе. Выбор необходимо подтвердить при помощи кнопки МЕНЮ.

После установки графика для всех дней недели нужно подтвердить настройки кнопкой EXIT а потом нужно выбрать опцию <Подтвердить>. Действующая опция будет подсвечена белым цветом

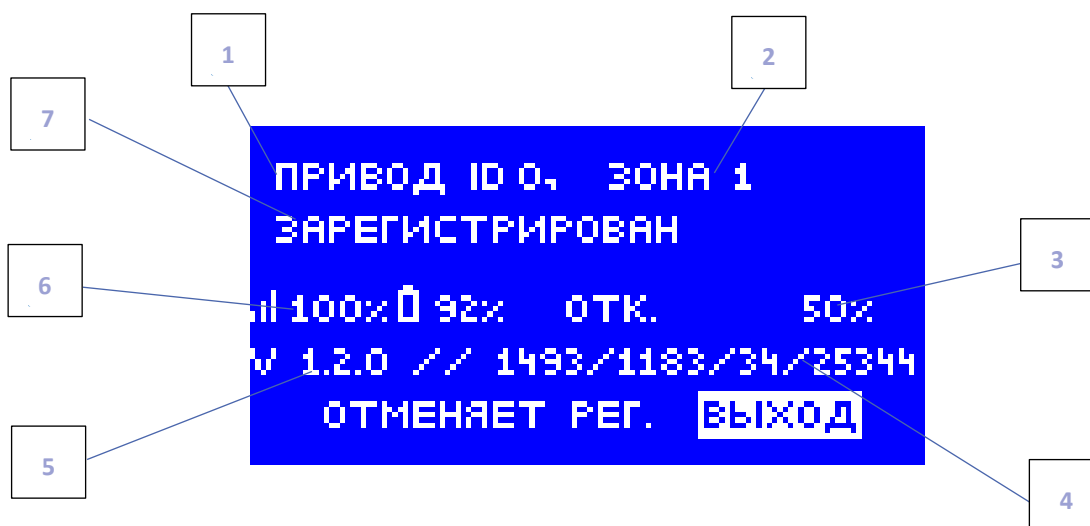


#### ВНИМАНИЕ

Пользователь может настроить три разных временных предела в данном графике (с точностью до 15 минут).

## XI. ОТМЕНА РЕГИСТРАЦИИ ОТДЕЛЬНОЙ ГОЛОВКИ

Отмена регистрации отдельной головки возможна путём запроса на соединение. Для этого необходимо придержать кнопку для коммуникации на данной головке пока диод не мигнет два раза. На экране панели L-8 отобразится нижеуказанный экран:



1. ID головки
2. Зона, в которой находится данная головка
3. Процентное открытие головки
4. Сервисные данные
5. Версия программы головки
6. Радиус и уровень батареи
7. Информация о состоянии головки

Для отмены регистрации выбранной головки нужно при помощи кнопок ▲ или ▼ выбрать опцию <Отмена регистрации> и подтвердить выбор кнопкой МЕНЮ.

## XII. ЗАЩИТЫ И ТРЕВОГИ

Для обеспечения максимальной безопасности и безаварийности работы, регулятор имеет ряд функции гарантирующих безопасность. В случае тревоги включается звуковой сигнал и на дисплее отображается соответствующее сообщение.

Тип тревоги	Возможная причина	Способ устранения
<b>Тревога головки STT-868</b>		
ERROR #0	Разряжена батарейка головки	Заменить батарейку
ERROR #1	Повреждение механических или электронных элементов	Вызвать сервис
ERROR #2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Отсутствие поршня управляющего клапаном</li> <li>- Слишком большой скачок (передвижение) клапана</li> <li>- Неправильно установлена головка на обогревателе</li> <li>- Несоответствующий клапан на обогревателе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Вложить управляющий поршень в головку</li> <li>- Проверить скачок клапана</li> <li>- Правильно установить головку</li> <li>- Заменить клапан на обогревателе</li> </ul>
ERROR#3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Заклинило клапан</li> <li>- Несоответствующий клапан на обогревателе</li> <li>- Слишком малый скачок (передвижение) клапана</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить работу клапана на обогревателе</li> <li>- Заменить клапан на обогревателе</li> <li>- Проверить скачок клапана</li> </ul>
ERROR #4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Нет связи</li> <li>- Нет батарейки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить расстояние между главным контроллером и головкой</li> <li>- Вложить батарейки в головку</li> </ul> <p>Тревога удаляется автоматически после удачной коммуникации</p>
<b>ТРЕВОГА ГОЛОВКИ STT-869</b>		
ERROR #1 – Ошибка калибровки 1 – Отход винта назад в монтажную позицию	- Поврежден краевой датчик	- Вызвать сервис
ERROR #2 – Ошибка калибровки 2 – Максимально выдвинутый винт – нет сопротивления во время выдвижения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Привод не прикручен к клапану или не прикручен полностью</li> <li>- Слишком большой скачок клапана или клапан имеет нестандартные размеры</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проверить правильность монтажа привода</li> <li>- Заменить батарейки</li> <li>- Вызвать сервис</li> </ul>



	- Повреждено устройство измерения тока в приводе	
ERROR #3 – Ошибка калибровки 3 – Выдвижение винта слишком маленькое – винт слишком рано встречает сопротивление	- Слишком малый скачок клапана или клапан имеет нестандартные размеры - Повреждено устройство измерения тока в приводе - Садится батарейка	- Заменить батарейки - Вызвать сервис
ERROR #4 – Нет обратной связи	- Выключен вышестоящий контроллер - Малый диапазон или нет диапазона вообще у вышестоящего контроллера - Неисправен радио-модуль в приводе	- Включить вышестоящий контроллер - Уменьшить расстояние от вышестоящего контроллера - Вызвать сервис
ERROR #5 – Низкий уровень заряда батарейки	Исчерпание батарейки	Заменить батарейки
ERROR #6 – Зabloкирован кодер	Повреждение кодера	Вызвать сервис
ERROR #7 – Слишком высокое напряжение тока	- Неровности, например, на болте, резьбе, вызывающие высокое сопротивление движению - Большое сопротивление передачи или двигателя - Повреждено устройство измерения тока в приводе	Вызвать сервис
ERROR #8 – Ошибка краевого датчика	Неисправная система краевого датчика	Вызвать сервис

#### Автоматический контроль датчика

В случае повреждения датчика температуры или внешнего датчика, активируется звуковой сигнал и дополнительно на дисплее выводится соответствующее сообщение: например «Тревога. Нет связи».

Тревога будет активной до момента удаления неисправности (замены батареи или датчика на новый) и удаления его из уровня панели.

#### Удаление тревоги зоны из уровня панели

Необходимо обозначить зону, в которой появилась тревога (восклицательный знак вместо номера панели). Необходимо нажать кнопку EXIT — на экране отображаются две опции для выбора: Перезагрузка

После определенного времени панель снова попытается связаться с датчиком (это может занять до нескольких минут). До момента восстановления связи с датчиком клапан остается в тревожной позиции (закрытый — обогретая зона). Если попытка связи с зоной неуспешна, тревога повторится.

#### Выключить

Функция выключает зону. Существует возможность повторного включения благодаря опции Включить — параметр: Главное меню/Датчики/Зона 1...8.

Эту тревогу можно удалить с уровня сайта. Если причиной тревоги была разрядка батареи тревога сама исчезнет после замены.

#### **Предохранитель**

РЕГУЛЯТОР ОСНАЩЕННЫЙ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕМ WT 6,3A РАЗМЕРОМ 5x20мм, ЗАЩИЩАЮЩИМ СЕТЬ.



#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ С БОЛЕЕ ВЫСОКИМ ЗНАЧЕНИЕМ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ПОВРЕЖДЕНИЮ КОНТРОЛЛЕРА.

## XIII. ОБНОВЛЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Для загрузки нового программного обеспечения необходимо отключить контроллер от сети. В порт USB нужно вставить USB флешку с новым программным обеспечением, затем подключить контроллер. После завершения задачи, контроллер перезапустится.



#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Процесс загрузки нового программного обеспечения в контроллер может быть выполнен только квалифицированным установщиком. После обновления программного обеспечения нет возможности восстановить предыдущие настройки.

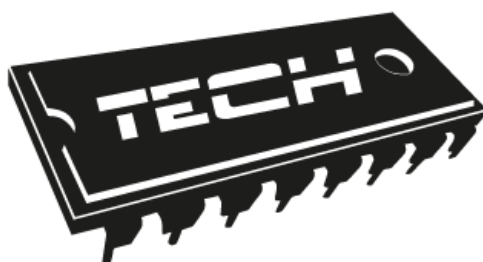


#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Нельзя выключать контроллер во время обновления программного обеспечения.

## XIV. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания	230V +/-10% / 50Hz
Максимальный расход мощности	6W
Рабочая температура	5 °C ÷ 50 °C
Нагрузка выходов 1-8	0,3A
Нагрузка выхода насоса	0,5A
Нагрузка сухой контакта	1A
Частота	868MHz
Предохранитель	6,3 A



## Декларация о соответствии ЕС

Компания TECH, с главным офисом в Вепж (34-122), улица Белая Дорога 31, с полной ответственностью заявляет, что производимый нами **ST-L-8e** отвечает требованиям Директивы Европейского парламента и Совета 2014/53/ЕС от 16 апреля 2014г. о гармонизации законодательства государств-членов по поставкам на рынок радиооборудования, Директивы **2009/125/ЕС** о требованиях к экологическому проектированию продукции, связанной с энергопотреблением и Распоряжением Министра экономики от 8 мая 2013. « по основным требованиям ограничивающим использование определенных опасных веществ в электрическом и электронном оборудовании" внедряющего постановления Директивы **ROHS 2011/65/ЕС**.

Для оценки соответствия использовались гармонизированные нормы:

**PN-EN 60730-2-9:2011 3.1a безопасность использования**

**ETSI EN 301 489-1 V2.1.1 (2017-02) 3.16 компатIBILITY электромагнитная**

**ETSI EN 301 489-3 V2.1.1 (2017-03) 3.16 компатIBILITY электромагнитная**

**ETSI EN 300 220-2 V3.1.1 )2017-02) 3.2 эффективное использование радиоспектра**

**ETSI EN 300 220-1 V3.1.1 )2017-02) 3.2 эффективное использование радиоспектра**

  
**PAWEŁ JURA**

  
**JANUSZ MASTER**

WŁAŚCICIELE TECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SP. K.

**EAC**

Вепж, 18.09.2018

# **TECH STEROWNIKI**

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k.

*Biała Droga 31  
34-122 Wieprz*

## **SERWIS**

**32-652 Bulowice,  
ul. Skotnica 120**

**Tel. +48 33 8759380, +48 33 3300018  
+48 33 8751920, +48 33 8704700  
Fax. +48 33 8454547**

**serwis@techsterowniki.pl**

---

**Понедельник - Пятница**

**7:00 - 16:00**

**Суббота**

**9:00 - 12:00**